

# 同化とその方向性

小 野 浩 司

## Assimilation and its Directionality

Koji ONO

### 要 旨

同化現象の音韻的・音声的研究はし尽くされた感がある。しかし、従来の研究は同化の出力形とその算出法に焦点を当て、同化の方向性について焦点を当てることはほとんどなかった。同化に関するデータは十分揃っていたが、そのデータの記述的な説明に追われ、原理的な説明までには至らなかった。すべての同化が同じ方向へ向かって適用されるのなら問題はないが、ある種の同化は「右から左へ」、別の同化は「左から右へ」というふうに、同化の種類によってその方向性が異なるのである。この複雑な現象の解明に取り組んだのが統率音韻論 (Government Theory) である。とくに Nasukawa (2011), (2012) の研究は注目に値し、そこでは調音点の同化は「右から左へ」、有声の同化は「左から右へ」という方向性が統率理論という特殊な理論のもとで説明されている。本稿の主たる目的は、この理論の出現によって同化の方向性という長年に亘る問題が解決できたのかどうか検証することである。しかし、このような検証を行う前に、まず、統率音韻論とはいかなるものか解説する必要がある。とくに「エレメント」と「音の強弱」という概念はこの理論の根幹をなす概念であるので本文において詳しく述べる。もちろん本稿は統率理論の単なる解説を目的としているわけではないので、その理論が抱えるいくつかの問題点についても言及する。とくに音の強弱に関する問題はこの理論にとって深刻な問題であり、これを解決しなければ統率理論の説得力が半減するほどの問題である。

### 1. はじめに

同化は世界中の言語で観察される普遍的な現象であるが、本稿で議論するのは主に日本語の動詞活用に現われる同化である。具体的には、五段活用動詞（すなわち語幹末が子音の動詞）の連用形に過去や動名詞を表わす接辞 -ta, -te が接続したときの同化である。

- (1) a. sin + te → sinde (「死んで」)      sin + ta → sinda (「死んだ」)  
b. kam + te → kande (「噛んで」)      kam + ta → kanda (「噛んだ」)

(1a) の *sinde* 「死んで」では、*te* の *t* が有声化し、*de* になったことがわかる。もちろんこの変化は直前の子音 *n* の有声性 ([+voiced]) が右方向へ拡張したことによって引き起こされたものである。このように鼻子音 (*n* または *m*) が後続する無声子音を有声子音に変える現象を一般には有声同化 (Postnasal Voicing) (以下 PV) と呼ぶ。PV の方向は「左から右へ」である。

同化は PV だけではない。調音点同化 (Place Assimilation) (以下 PA) というものもある。(1a) ではたまたま *n* と *t* の調音点が同じなので調音同化の様子がわからないが、(1b) の *kam+te→kande* を見れば、*d* (もとは *t*) の調音点が *m* に拡張 (すなわち同化) して *m→n* になったことは明らかである。ここでは、*te* の *t* が *kam* の *m* に影響を及ぼしたのであるから、PA は「右から左へ」の同化と言える。

以上見たように、(1)において PV と PA という 2 種類の同化規則が同時に適用されているのであるが、問題は規則の複数適用ではなくて規則適用の方向性である。PV は「左から右へ」の適用であり、PA は「右から左へ」の適用であった。同じ同化規則でありながらなぜ適用の方向性が異なるのか、それこそが最大の問題である。もちろん以前にもこの問題に取り組んだ研究はあった。たとえば、Cho (1990) は特定の言語の特定の音に対して 'Spread rightward/leftward' のようなパラメーターを設定し、同化の方向性を示そうとした。また、McCarthy and Prince (1993) は 'Align ( $\alpha$ , right) and Align' ( $\alpha$ , left) のような規則を設け、同化の方向性を決定しようとした。しかし、いずれの研究も、なぜ特定の規則あるいはパラメーターが一定の環境や音に対して適用されなければならないのか、その必然性はどこにあるのか、などの疑問に対して納得のゆく答えを与えていない。これに対し本論で紹介する Nasukawa (2011), (2012) は、これらの疑問と真摯に向き合い、解決を試みようとした数少ない研究であると言える。以下では、Nasukawa の研究を振り返ることによって、現時点での同化研究の進捗状況を確認しつつ、同時にそこから浮かび上がるいくつかの問題点を指摘する。

## 2. 統率音韻論

### 2.1.1. Place Assimilation

Nasukawa (2011), (2012) では同化現象を説明するためにさまざまな概念、たとえば「極小性」(Minimalism)、「依存関係」(Dependency)、「認可」(Licensing) などの概念を用いるが、理論としては統率音韻論 (Government Phonology) とエレメント理論 (Element Theory) を用いているので、本論では Nasukawa の理論を便宜的に統率理論と呼ぶことにする。<sup>1</sup>

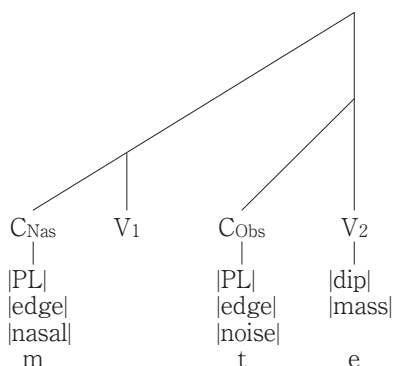
すでに述べたように、同化には調音点同化 (PA) と有声同化 (PV) があるが、本稿では説明の都合上 PA を先に見る。また、扱うデータは(1)に示した動詞の連用形に *te* または *ta* が付いたものである (*kam+te→kande*, *kam+ta→kanda*)。PA とは、*te*, *ta* の歯茎音 *t* がその直前の両唇音 *m* に影響を与え、*m* を歯茎音 *n* に変化させることを言う。ここからわかるように、PA は右 (*t*) から左 (*m*) へ遂行される同化である。以下では、このような同化の方向性に対する統率理論の取り組みを詳しく見るが、注意すべきは、決して統率理論そのものの妥当性を検討するわけではないということである。後者については今後の課題としたい。

最初に述べておかなければならないことは、統率理論は音節内に子音連続を認めないということである。言い換えれば、統率理論において音節と言えば軽音節のことであり、CV (C は子音、V は母音) という連鎖からなる。したがって、一般には認められている重音節 (CVV または CVC) はこの理論では認められず、促音あるいは撥音を含む *kat.ta* 「買った」や *kon.do* 「今度」(コンマは音節の切れ目を指す) は *katV.ta*, *konV.do* と表記されなければならない。この中の V は実際上の音を伴わない silent な母

音であり、このような母音を仮定することで重音節 *kat.*, *kon.* を (二つの) 軽音節 *katV.*, *konV.* に変換できるようになる。

統率理論のもう一つの特徴は、個々の音がエレメントと呼ばれる独自の要素から構成されているという点である。たとえば、*kande* 「噛んで」の基底は *ka.mV.te* (V は silent な母音) であるが、(2)に示すように、*m* には | PL |, | edge |, | nasal |、*t* には | PL |, | edge |, | noise |、*e* には | dip |, | mass | というエレメントが与えられている。統率理論では | | 内にあるものをエレメントと呼ぶが、これは標準的な音韻理論でいうところの素性に相当する。(2)の *V1* は silent な母音であり、いわば中身が空っぽの「空の母音」であるから、エレメントは付与されない (Nasukawa (2011) 参照)。<sup>2</sup> なお、(2)では同化に直接かかわる音 (-*mte*) のみを記載している。

(2)



| PL | は placement のことであり、個々の音の調音位置を総称的に表すエレメントである。たとえば、鼻音である *C\_Nas* の | PL | は bilabial であり、阻害音である *C\_Obs* の | PL | は coronal ということになる。| edge | は occlusion、すなわち閉鎖音を表し、*m* と *t* がこれに該当する。| noise | は voicelessness、すなわち無聲音を表し、*t* がこれに該当する。| dip |, | mass | は母音にも子音にも与えられるエレメントであるが、母音ならばそれぞれのエレメントは front vowel (前舌母音) と non-high vowel (非高母音) を表し、結果 *V2* は *e* ということになる。

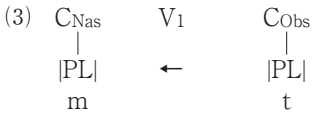
しかし、(2)において *m* が *n* 变为するためにはそれらが特定のエレメントから構成されているというだけでは十分ではない。個々の音をもつ相対的な「強さ」というものが必要になる。そのうえで、強いほうの | PL | が弱いほうの | PL | に共有 (share) されると考える。ここで言う「共有」とは、わかりやすく言えば、強い音の | PL | が弱い音の | PL | へと移動することを意味する。さらに、音の「強さ」は基本的には(2)で示すような音の構造によって決定される。

「音の強さ」や「共有」といった概念は比較的抽象的な概念なので、ここでは具体例に即してこれらの概念を説明しよう。手始めに(2)の *V1* と *V2* を比較し、どちらがより強いかを見てみる。統率理論では、エレメントを含む音のほうが含まない音よりも強いと仮定する。わかりやすく言えば、中身のない音よりも中身がある音のほうが強いというわけである。この仮定に基づけば、*V2* のほうが *V1* よりも強いのは明らかである。なぜなら、*V1* にはエレメントが一つも含まれていないからである。

子音の強弱に関しては今述べた母音の強弱と密接に結びついている。すなわち、強い母音と構造上姉妹の関係にある子音は弱い母音と姉妹の関係にある子音よりも「強い」というわけである。<sup>3</sup> これを(2)で見ると、*V2* と姉妹の関係にある *C\_Obs* のほうが *V1* と姉妹の関係にある *C\_Nas* よりも強いということである。

さて、子音の強弱がわかったところで、もう一つの「共有」という概念の説明に入ることができる。統率理論では、一般に、強い子音のエレメントが弱い子音のエレメントに共有されると考える。ここでは共

有を | PL | の移動と考えても差し支えない。以上を図示したものが(3)である。



(3)の図は強い子音 t の | PL | (すなわち coronal) が弱い子音 m に共有される過程を表す。<sup>4</sup> 矢印の方向が示すとおり調音同化は「右から左へ」という方向性をもつことがわかる。

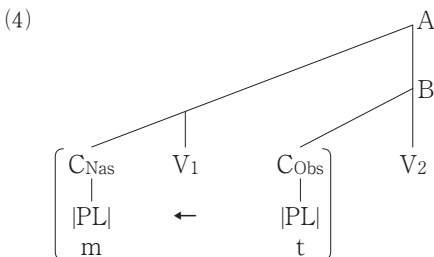
### 2.1.2. 統率理論の問題点：PA について

統率理論は日本語の動詞活用に現れる調音同化の方向性を原理的に説明しようとした初めての理論である。しかし以下に述べるように、この理論の分析にはいくつかの問題がある。

最初に取り上げるのは、統率理論が構築する音の構造についてである。すでに(2), (3)で示したように、C<sub>Obs</sub> の | PL | が共有されるためには、i) 後続する V<sub>2</sub> がエレメントを有していること、ii) C<sub>Obs</sub> が V<sub>2</sub> と姉妹の関係にあること、が条件であった。統率理論では、この条件をクリアした子音を強い子音と見なし、そうでない子音を弱い子音と見なす。そして、エレメントはこの強い子音から弱い子音へと共有される。このように音の強弱は音構造内における特定の子音と母音との構造(具体的には姉妹関係)に依存している。

しかし、ここで一つの疑問が生じる。それは、調音点同化 PA を説明するためにそもそも(2)のような構造は必要であろうか、という素朴な疑問である。子音の強弱を決定するのに何も構造を用いなくても、silent な母音の頭子音は弱く、silent でない母音の頭子音は強いと規定するだけで十分である。あとは、この規定に基づき、強い子音から弱い子音へエレメントが移動すると仮定すればいいのである。具体的には、C<sub>1</sub> C<sub>2</sub>V<sub>2</sub>という連鎖から子音連続を阻止するために C<sub>1</sub>V<sub>1</sub> C<sub>2</sub>V<sub>2</sub>。(ここで V<sub>1</sub>はエレメントをもたない母音)が形成され、ここでの V<sub>1</sub><V<sub>2</sub>の関係に基づいて C<sub>1</sub><C<sub>2</sub>の関係が決定される。<sup>5</sup> この C<sub>1</sub><C<sub>2</sub>こそがエレメントの共有を引き起こす直接の原因なのである。

次に、「領域」(domain)について見てみよう。ここで言う領域とはエレメントを共有するための領域でのことであり、下の(4)では [ ] で囲まれている部分がそれである。(4)においてまず気が付く点は、この領域が構造上のまとまりをなしていないという点である。言い換えれば、樹形図上に C<sub>Nas</sub> V<sub>1</sub>C<sub>Obs</sub> を支配する接点が見つからない、ということである。[ ] で示された領域が接点 A にも接点 B にも支配されていないことは言うまでもない。このように、PA (調音点同化) が起こる環境を統率理論では「領域」として規定したにもかかわらず、この領域が音構造上根拠のないものであるならば、そもそも領域 (ひいては音構造) という概念を用いて PA を説明することにどのような意味があるのか、大きな疑問が残る。



領域を決定するのに構造は必要ないとするならば、単に「母音が鼻子音と障害子音に挟まれていればそこが領域である」というように言えるだろうか。その答えは mato 「的」という語を見れば明らかであ

る。この語に含まれる *mat* は統率理論で言うところの領域ではありえない。なぜなら、この部分がかりに領域ならば、*t* の |PL| が *m* に共有され、*mato* 「まと」は \**nato* 「\*なと」に変化するからである。以上のことから、母音が鼻子音と阻害子音に挟まれているからといってそこが領域であるとは言えないことがわかった。つまり、領域にとって重要なことは、子音の性質もさることながら、間に挟まれている母音が *silent* な母音であるということである。まとめると、PA の領域を指定するのに構造は必要ないが、( $C_{Nas} V_i C_{Obs}$ ) の  $V_i$  がエレメントを含まなければ、そこが領域ということになる。<sup>6</sup>

### 2.1.3. 重音節化について

*kami+te* 「噛みて」が *kande* 「噛んで」になったり、*yomi+te* 「読みて」が *yonde* 「読んで」になったりするのは確かにここで調音点同化 ( $m \rightarrow n$ ) が行われているからであるが、これらの例は視点を変えれば撥音便の例でもある。撥音便の最も特徴的な点は *kamite*, *yomite* の *i* が削除されることにある。実際多くの日本語研究者は「噛んで」に対し *kami+te* という基底を設け、*i* を削除した後、次に  $m \rightarrow n$ ,  $t \rightarrow d$  という変化を与えて撥音便を完成させている。現在でもこの方法は主流であるが、統率理論にとってはあまり好ましくない方法と言える。なぜなら、窪蘭 (1995) の提案が正しいとするならば、撥音便を含めたすべての音便は重音節形成を目的としており、これは重音節の存在そのものを認めない統率理論にとって大きな問題だからである。(5)は重音節形成とはいかなるものか、わかりやすく説明したものである。イ音便、撥音便とも *i* が削除されることによって、CV.CV (コンマは音節の切れ目を表す) が CVV. あるいは CVC. に変化することがわかる。

- (5) a. イ音便 CV.CV    *ta* → CVV. *ta*  
           *ka. ki*            *ka i.*  
       b. 撥音便 CV.CV    *ta* → CVC. *da*  
           *yo. mi*            *yo n.*

矢印の左側にある CV.CV は二つの軽音節を指し、矢印の右側にある CVV, CVC は一つの重音節を指す。日本語の音便にはこの他に「ウ音便」と「促音便」があり、前者は (5a) と、後者は (5b) と同じプロセスをもつ (窪蘭 (1995) 参照)。改めて言うまでもなく、音便は日本語の特徴を語るうえで欠かすことのできない音変化であり、最も重要な音韻現象の一つである。そのような現象が重音節化という観点から一つにまとめあげることができるとしたら、統率理論であっても重音節の存在を認めないわけにはゆかないであろう。この理論が音便現象ひいては重音節をどのように扱うのか、今後の課題である。

今述べた音便の重音節化の問題はエレメントの問題と密接に結び付く。確かに、(2a) の *kande* 「噛んで」に関しては、基底に *kanV* のようなエレメントを含まない *V* を設定しても PA は説明できるであろう。しかし、(5a) のイ音便に関してはこの方法は採れない。なぜなら、*kaki+te* の基底を *kande* と同様 *kakV+te* (*V* はエレメントをもたない母音) のように仮定すると、出力形 *kaite* の *i* がどこから発生したのか説明できなくなるからである。基底でエレメントを含まない母音は出力形においてもエレメントを含まない、というのが統率理論の考えである。百歩譲って、音便規則の適用の後、*kakV* の *V* が *i* に変えられたとしても、そこには *kai* という重音節が現れるので、やはりこの形も認められない。このように、エレメントをもたない母音を設定することが妥当かどうかについては、PA 以外の現象をも考慮に入れる必要がある。

本節では音便を中心に統率理論の妥当性を検証したが、重音節化は音便に限らない。窪蘭 (2000) で議

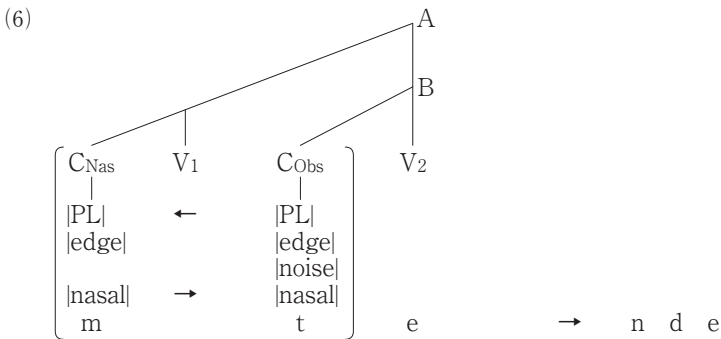


論されているように、「女王」は本来「じょう」と読むべきところを日本人は「じょうおう」と発音する。これは LL (L は軽音節) を HL (H は重音節) に変更する、日本語に頻繁に起こる音韻変化であるが、このような音韻変化はもとより重音節(H)の存在を前提としている。このほかに、ブージャー語(ジャズ音楽家たちの言葉遊び)において、「めし」(LL)を「しーめ」(HL)とするのも同じ変換である。赤ちゃん言葉で「ねる」(LL)を「ねんね」(HL)というのもこの部類に入る。まとめると、HL を好む日本人は決して重音節を避けているのではなく、むしろ重音節を積極的に取り入れていると言える。このような例に対しても重音節を認めない統率理論はどのように対処するのか、やはり今後の課題である。

### 2.2.1. Postnasal Voicing

すでに述べたように、(2)では二つの同化、すなわち調音点同化 PA と有声同化 PV が関わっている。このうち PA についてはすでに議論したので、以下では PV に対する統率理論の扱いを見る。PV (Postnasal Voicing) とはその名が示すように、鼻子音の後の子音を有声化することである。日本語は大和言葉、漢語、外来語の層から成っているが、PV はそのうち大和言葉に対してのみ適用されるという特徴をもつ。この点は Ito & Mester (1995) において詳しく議論されており、日本語に tombo「とんぼ」はあっても \*tompo「\*とんぽ」はないことなどが指摘されている。

以下に示すように、有声同化の起こる領域は(4)で示した PA の領域と変わらない。領域は[ ]で囲んでいる。



この領域の上の矢印は PA を指し、下の矢印が PV である。両方の矢印の向きが逆である点に注意されたい。PV は PA とは違って、鼻子音 m から障害子音 t へ向かって有声性を共有するプロセスであり、「左から右へ」という方向性をもつ。統率理論において子音の有声性は |nasal| というエレメントが担うので、PV ではこのエレメントが C<sub>Nas</sub> から C<sub>Obs</sub> へと共有されることになる。

次に、|nasal| が C<sub>Nas</sub> から C<sub>Obs</sub> へと共有される要因を見てみよう。PA 同様、ここでも音の構造というものが大きくかわっている。まず |nasal| が共有される前の C<sub>Nas</sub> と C<sub>Obs</sub> のエレメントの数を比較すると、両者とも 3つのエレメントをもっており、この点で差はない ((2)を参照)。このままでは |nasal| を共有させるきっかけがないので、Nasukawa (2011), (2012) は「構造上強い位置にある子音は弱い子音よりもエレメントの数においても勝っていなければならない」という条件を新たに規定する。この条件は強い子音ほどエレメントの内容が複雑であるという意味で「複雑性の条件」(Complexity Condition)と呼ばれる。(6)において C<sub>Obs</sub> のほうが C<sub>Nas</sub> より構造上強い位置にあるので、複雑性の条件を満たすためには、C<sub>Obs</sub> のほうが C<sub>Nas</sub> よりエレメント数において勝っていなければならない。<sup>7</sup> そのための方法として統率理論では C<sub>Nas</sub> がもつ |nasal| の共有ということを考える。基底の段階で C<sub>Obs</sub> には |nasal| が含ま

れていないので、このエレメントが共有されれば、必然的に  $C_{Obs}$  のエレメントにおける数的優位性が確保される。このようにして、PV の「左から右へ」と言う方向性が保障されるのである。

### 2.2.2. 統率理論の問題点：PV について

PV（有声同化）の問題としてまず取り上げるべきは、その領域である。すなわち、(6)の〔 〕で囲まれた PV の領域（換言すれば  $C_{Nas} V_1 C_{Obs}$  という連鎖）に対し、これを領域と見なすだけの何らかの必然性あるいは根拠があるのか、という問題である。この問題は PA に対して提起された問題でもあり、この問題の解決なくしてエレメントの共有は不可能なので、統率理論にとって早急に対処しなければならない課題である。

さらに、(6)において  $C_{Obs}$  が  $C_{Nas}$  よりも強い子音であると見なすことにも問題がある。これについてもすでに 2.1.3 節で議論したので、詳細はそちらに譲るとして、要するに子音の強弱を決定するのは領域内のエレメントをもたない母音（(6)で言えば  $V_1$ ）であり、さらに、このような母音の存在は重音節を認めない統率理論の基本方針から導かれる。しかし、日本語は重音節をもたない言語であるという主張にはかなりの反論も予想され、今後この点に関するさらなる調査は必要である。

(6)にはもう一つ別の問題がある。それは、なぜ共有されるエレメントは |nasal| でなければならぬのか、という問題である。確かに領域内にある他のエレメント（|PL| と |edge|）は  $C_{Nas}$  と  $C_{Obs}$  の両方に共通しているから、これらを共有してもエレメントの数量に変化は起こらず、結果として複雑性の条件に抵触してしまう（2.2.1. を参照）。しかしだからと言って、そのことが |nasal| の共有の根拠にはならないであろう。Nasukawa 自身は「大和言葉で共有されるエレメントは |nasal| である」と主張しているが、この主張を裏付ける根拠は示されていない（Nasukawa (2011: 296)）。このままでは、領域内で共通するエレメント以外のエレメントならなんでも共有されることになるが、果たしてそれでいいのか検討する必要がある。

## 3. 結語

本稿で議論したのは、調音点同化は「右から左へ」、有声同化は「左から右へ」という同化の方向性である。従来の研究はこの方向性への記述は行ったものの、厳格な理論を用いて合理的説明を試みてはこなかった。しかし、最近になって統率音韻論が登場し、その理論を用いて Nasukawa (2011), (2012) が日本語の同化現象の背後にある諸原理を解明しようとした。Nasukawa の分析にはこれまでとは全く異なる視点がいくつも含まれており、注目すべき点が大いにあるが、しかし、同時に問題点も存在する。とくに、領域とエレメント共有という、この分析の根幹をなす部分についてまだ明瞭になっていない箇所が存在する。同化の方向性を完全に解明するためには、本稿で指摘したこれらの問題の解明が急務であろう。

## 注

1. 統率理論は正式には「認可・統率に基づいた音韻理論」(Licensing/government-based phonology) と呼ばれるが、本論では単に統率理論と呼ぶ。
2.  $V_1$  が silent であることを保証しているのは Proper Government という規則であるが、この規則がどのような規則であるのかについては本稿の議論と直接関係がないので言及は避ける。
3. 統率理論では本稿のように「姉妹の関係」という言い方はせず「依存の関係」という言い方をするが、内容は同じである。
4. 共有という用語は誤解を招きやすい。なぜなら、(3)において単に t の |PL| が m に共有されると言うだけなら、m は

本来の [bilabial] に加え [coronal] という素性も同時にもつことになるからである。しかし、日本語においてこの二つの素性を同時にもつ子音は見当たらない。共有には実際素性の移動と置換という二つの操作がかかわっているのので、(3)においても、 $t$  の | PL | が一旦  $m$  に移動し、この | PL | が  $m$  の | PL | に置き換えられると考えればよい。

5. 不等号 ( $<$ ) は開いているほうがより強い音であることを示す。

統率理論では  $C_1V_1.C_2V_2$  ( $V_1$  は空) という連鎖において  $V_1$  を挿入母音とは見なしていないようである。そうすると、この  $V_1$  は基底から存在していることになるが、しかし、どう考えてもこの母音は重音節を二つの軽音節に変換するために挿入された母音であるとはしか見なせない。つまり、この母音は最初から基底にある母音ではなく、何らかの規則で挿入された母音ということになるが、Nasukawa (2011), (2012) にはそのような規則についての記述はない。

「エレメントをもたない母音は弱い」という統率理論の主張を裏付ける証拠として、外来語借入時の母音挿入を挙げることができるかもしれない。外来語を日本語化するときには通常高母音の  $i$  または  $u$  を挿入するが (sutoraiki ( $<$ strike), kurisumasu ( $<$ Christmas)), これらの母音は基底から存在する母音に比べアクセントを置かれにくいということがわかっている (田中 (2008) を参照)。かりに外来語の挿入母音を統率理論の言うように「エレメントを含まない母音」と仮定すると、この母音は基底から存在するエレメントを含む母音よりも弱くなり、その結果アクセントを支える力が弱くなる、と考えることもできるであろう。

6.  $V_1$  についてさらに付け加えるならば、この母音は左側に鼻子音  $C_{Nas}$  がなくても領域を形成しうる。たとえば語中に促音を含む、hasiQ.te「走って」や kaQ.ta「買った」( $Q$  は促音) は統率理論では hasi.QV.te, ka.QV.ta ( $V$  はエレメントをもたない母音) と解釈され、この中の QVt が領域に当たる。実際この領域内で  $t$  の | PL | は  $Q$  と共有されるわけであるが (これを完全同化と言う)、Nasukawa 自身はこの QVt が領域であるとは言っていない。

7.  $C_{Obs}$  のほうが  $C_{Nas}$  より構造上強い位置にあるということはすでに前章で述べた。繰り返すと、エレメントを含む母音  $V_2$  と姉妹関係にある  $C_{Obs}$  は強い位置にあると言え、エレメントを含まない母音  $V_1$  と姉妹にある  $C_{Nas}$  は弱い位置にあると言える。

## 参考文献

- Cho, Young-mee Yu (1990) "A Typology of Voicing Assimilation," WCCFL9, 141-155.
- 窪田晴夫 (1995) 『語形成と音韻構造』 くろしお出版.
- 窪田晴夫 (2000) 「日本語の語彙と音節構造」『日本語研究』 20, 1-18.
- McCarthy, John J. and Alan Prince (1993) "Generalized Alignment," *Yearbook of Morphology 1993*, 79-154.
- Nasukawa, Kuniya (2011) "Representing Phonology without Precedence Relation," *English Linguistics* 28, 278-300.
- Nasukawa, Kuniya (2012) "How Prosody Controls the Directionality of Voicing Assimilation," *Sound Structure and Sense: Studies in Memory of Edmund Gussman*, Bogdan Szymanek (eds.), 447-464, Lubin: Wydawnictwo KUL.
- 田中伸一 (2009) 『日常言語に潜む音韻法則の世界』 開拓社.
- 田中真一 (2008) 『リズム・アクセントの「ゆれ」と音韻・形態構造』 くろしお出版.